

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rodinný dům s klavírní učebnou ve Velké Polomi

Detached house with a piano classroom in Velká Polom

Student:

Andrea Kuncová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Radim Václavík

Ostrava 2015

Zadání bakalářské práce

Student: **Andrea Kuncová**

Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství

Téma: **Rodinný dům s klavírní učebnou ve Velké Polomi**
Detached house with a piano classroom in Velká Polom

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný domek s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Architektonická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), (může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2014:

Zásady pro vypracování bakalářské a diplomové práce.

http://www.fast.vsb.cz/cs/management-kvality/soubory/sme/FAST_SME_10_007.pdf

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:


- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIÁKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUT IUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUT IUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, platné ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Radim Václavík**

Datum zadání: 31.10.2014

Datum odevzdání: 04.05.2015


doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́домі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́домі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne

.....
podpis studenta

Anotace bakalářské práce

Andrea Kuncová, *Rodinný dům s klavírní učebnou ve Velké Polomi*, VŠB-TUO, Fakulta stavební, Katedra architektury, Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Radim Václavík, 55 stran.

Bakalářská práce řeší zpracování rodinného domu opatřeného klavírní učebnou ve Velké Polomi. Stavba je situována západně od města Ostravy. Podkladem pro zpracování dokumentace architektonická studie byla zpracována v Ateliérové tvorbě I. a dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va. Předmětem mé práce bylo vyřešit funkční a provozní využití a realizovatelnost stavby ze stavebního hlediska. Výsledkem bakalářské práce je zpracování dokumentace pro provádění stavby.

Klíčová slova:

Rodinný dům, Velká Polom, dokumentace, stavba

The annotation of bachelor thesis

Andrea Kuncová, *Detached house with a piano classroom in Velká Polom*, VŠB-TUO, Faculty of civil engineering, Department of architecture. Leader of the bachelor thesis: Ing. arch. Radim Václavík, pages.

The bachelor thesis deals with the building process for the detached house with a piano classroom in Velká Polom. The building is situated on the west from the Ostrava town. The base of the processing documentation was taken from the documentation of building permits in the Studio work I. The goal of my thesis was to solve both - the functional and the operational use and also to solve feasibility from the construction aspect. The result of this bachelor thesis is processing of the documentation for the execution of the project.

Keywords:

Detached house, Velká Polom, documentation, building

Seznam použitého značení

ATT	Ateliérová tvorba
bm	metr běžný
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
b.p.v.	Balt po vyrovnání
C x/y	pevnostní třída betonu
CUZK	český úřad zeměměřičský a katastrální
č.	číslo
ČSN	česká technická norma
el.	elektrické
HI	hydroizolace
km	kilometr
KN	katastr nemovitostí
MHD	městská hromadná doprava
mm	milimetr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
mn .m.	metrů nad mořem
NP	nadzemní podlaží
OP	obestavěný prostor (m ³)
p.č.	parcelní číslo

Sb.	Sbírka
SO	Stavební objekt
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
U	součinitel prostupu tepla ($\text{W/m}^2\text{K}$)
UT	upravený terén
ŽB	železobeton

OBSAH

1	ÚVOD.....	14
1.1	Stanovení cíle práce.....	14
1.2	Předpokládaný přínos práce.....	14
2	CHARAKTERISTIKA OBLASTI.....	15
2.1	Dopravní situace	15
2.2	Charakteristika oblasti řešeného objektu.....	16
3	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ.....	18
4	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	20
A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	20
A.1	Identifikační údaje	20
A.1.1	Údaje o stavbě	20
a)	Název stavby.....	20
b)	Místo stavby	20
c)	Předmět dokumentace.....	20
A.1.2	Údaje o žadateli	21
a)	Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu	21
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	21
a)	jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace	21
A.2	Seznam vstupních podkladů	21
A.3	Údaje o území.....	21
a)	Rozsah řešeného území; zastavěné území	21
b)	Dosavadní využití a zastavěnost území	21

c)	Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	22
d)	Údaje o odtokových poměrech	22
e)	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování	22
f)	Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	22
g)	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	22
h)	Seznam výjimek a úlevových řešení	22
A.4	Údaje o stavbě	23
a)	Nová stavba nebo změna dokončené stavby	23
b)	Účel užívání stavby	23
c)	Trvalá nebo dočasná stavba	23
d)	Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	23
e)	Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb	23
f)	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	24
g)	Seznam výjimek a úlevových řešení	24
h)	Navrhovaná kapacita stavby	24
i)	Základní bilance stavby	24
j)	Základní předpoklady výstavby	24
k)	Orientační náklady stavby	25
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	27
B.1	Popis území stavby	27
a)	Charakteristika stavebního pozemku	27
b)	Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů	27
c)	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	28
d)	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území	28

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	28
f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	28
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	28
h) Územně technické podmínky	29
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	29
B.2 Celkový popis stavby	29
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	29
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	30
B.2.3 Bezpečnost při užívání stavby	30
B.2.4 Základní charakteristika objektů	30
a) Stavební řešení.....	30
b) Mechanická odolnost a stabilita	31
B.2.5 Požárně bezpečnostní řešení	31
B.2.6 Zásady hospodaření s energií.....	31
a) Kritéria tepelně technického hodnocení	31
b) Energetická náročnost stavby	31
c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií	31
B.2.7 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	32
B.2.8 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	32
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží	32
b) Ochrana před bludnými proudy	32
c) Ochrana před technickou seismicitou.....	32
d) Ochrana před hlukem.....	32
e) Protipovodňová opatření	32
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	33

B.4	Dopravní řešení	33
a)	Popis dopravního řešení	33
b)	Napojení na území na stávající dopravní infrastrukturu.....	33
c)	Doprava v klidu	33
d)	Pěší a cyklistické stezky	34
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	34
a)	Terénní úpravy.....	34
b)	Použité vegetační prvky.....	34
c)	Biotechnická opatření.....	34
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	34
B.7	Ochrana obyvatelstva	34
B.8	Zásady organizace výstavby	34
a)	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	35
b)	Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	35
C.	SITUAČNÍ VÝKRESY	37
C.1	Situační výkres širších vztahů	37
C.2	Celkový situační výkres	37
C.3	Koordinační situační výkres	37
D.	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	39
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	39
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení	39
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	45
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení.....	45
D.1.4	Technika prostředí staveb.....	45
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení.....	45
E.	DOKLADOVÁ ČÁST	47

E.1	Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů	47
5	ZÁVĚR.....	48
6	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	50
6.1	Publikace	50
6.2	Legislativa	50
6.3	Internetové zdroje	51
6.4	Použitý software	52
7	SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ.....	53
8	SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI.....	54
9	PŘÍLOHY, KATALOGOVÉ LISTY VÝROBCŮ	55

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rodinný dům s klavírní učebnou ve Velké Polomi

Detached house with a piano classroom in Velká Polom

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student:

Andrea Kuncová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Radim Václavík

Ostrava 2015

1 ÚVOD

Obsahem bakalářské práce je vypracování dokumentace pro řešenou stavbu rodinného domu s klavírní místností ve městě Velká Polom. Bakalářská práce se skládá z části textové a výkresové. Textová část obsahuje průvodní zprávu a souhrnnou technickou zprávu dle vyhlášky č. 62/2013 Sb., která je novelou vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci stavby. Průvodní zpráva je dělena dle vyhlášky na části identifikační údaje, seznam vstupních podkladů, údaje o území, údaje o stavbě a členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení. Souhrnná technická zpráva se pak dle vyhlášky dělí na popis území stavby, celkový popis stavby, připojení na technickou infrastrukturu, dopravní řešení, řešení vegetace a souvisejících terénních úprav, popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana, ochrana obyvatelstva a zásady organizace výstavby. Výkresová část obsahuje dokumentaci objektů a technických a technologických zařízení, výpisy prvků a foto modelu objektu. Dále bude přiloženo technické listy použitých materiálů a jednotlivých skladeb objektu. V rámci specializace bude přiložena vizualizace interiérů a architektonické detaily.

Podkladem pro vypracování bakalářské práce byla architektonická studie z Ateliérové tvorby I.

1.1 Stanovení cíle práce

Práce je vypracována dle rozsahu, určeného v zadání bakalářské práce, úroveň projektové dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem, souvisejícími vyhláškami a normami. Cílem bakalářské práce je vytvoření dokumentace pro provádění stavby Rodinného domu s klavírní učebnou ve Velké Polomi.

1.2 Předpokládaný přínos práce

Přínosem práce je vyřešit netradiční rodinný dům s klavírní místností, která bude sloužit pro výuku klavíru v pohodlí domova.

2 CHARAKTERISTIKA OBLASTI

Obec Velká Polom leží v Moravskoslezském kraji na spojnici měst Ostrava a Opava, kterou představuje statní silnice I/11. Od roku 2007 tvoří jednu z okrajových částí okresu Ostrava – město. Obytná zástavba obce je tvořena převážně rodinnými domy rozprostřenými kolem místních komunikací. Na Obrázku č. 1 je vidět umístění obce v rámci České republiky. Obec je situována do nadmořské výšky 336 metrů nadmořem. V obci žije 2000 obyvatel. Celková výměra katastrálního území obce je 1166 ha, z toho orná půda zabírá 613 ha, trvalé travní porosty 86 ha. Lesy zabírají 340 ha. Svou rozlohou se obec řadí mezi středně velké. Nachází se zde zdravotní středisko, lékárna, základní i mateřská škola a knihovna.



Obr. 1: Umístění obce v rámci České republiky

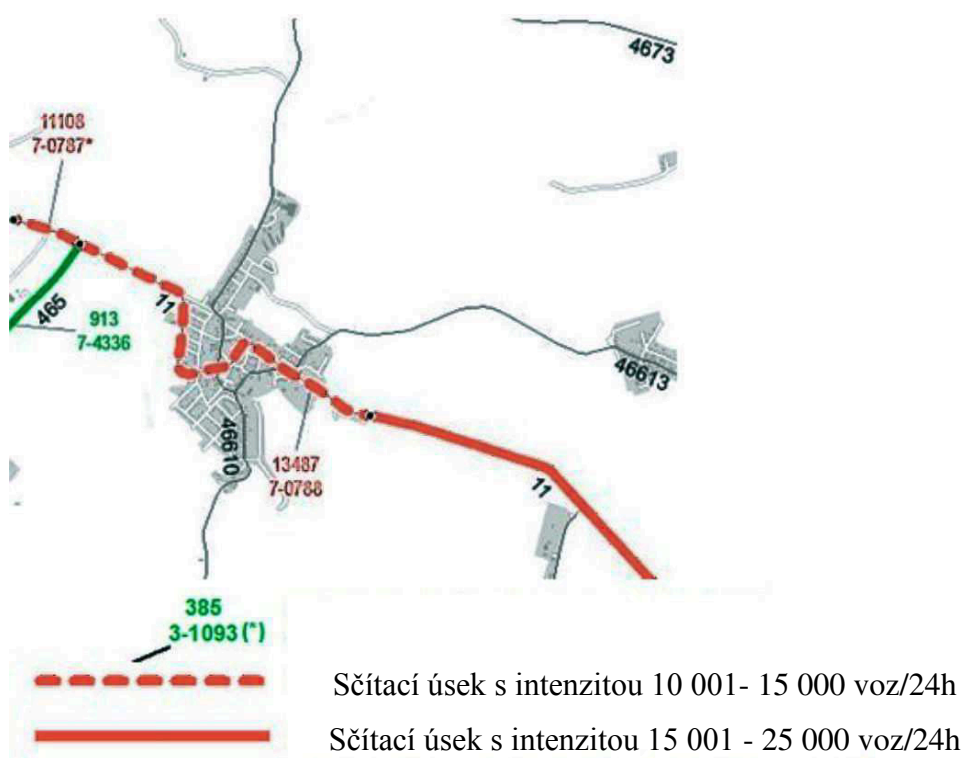
2.1 Dopravní situace

Obec Velká Polom leží na silnici první třídy I/11, která je hlavním tahem mezi městy Ostravou a Opavou. Ta dělí obec na dvě téměř stejné části. Denně projede po této komunikaci až 18000 vozidel včetně několika stovek kamionů. Jedná se o vysoce frekventovanou silnici funkční třídy B1. Dopravní zatíženost je zobrazena na Obrázku č. 2. To má za následek

nejen zvýšenou hodnotu hluku a emisí, které znehodnocují životní prostředí, ale i zvýšenou pravděpodobnost dopravní havárie

Další dopravní síť tvoří místní komunikace II, III, IV třídy účelové komunikace, které obec spojují s okolními obcemi.

- Silnice III. třídy Osloboditelů – spojení s obcí Háj ve Slezsku.
- Silnice III. třídy Plesenská – spojení s městským obvodem města Ostravy Plesná
- Silnice III. třídy 9. května – spojení s obcí Dolní Lhota

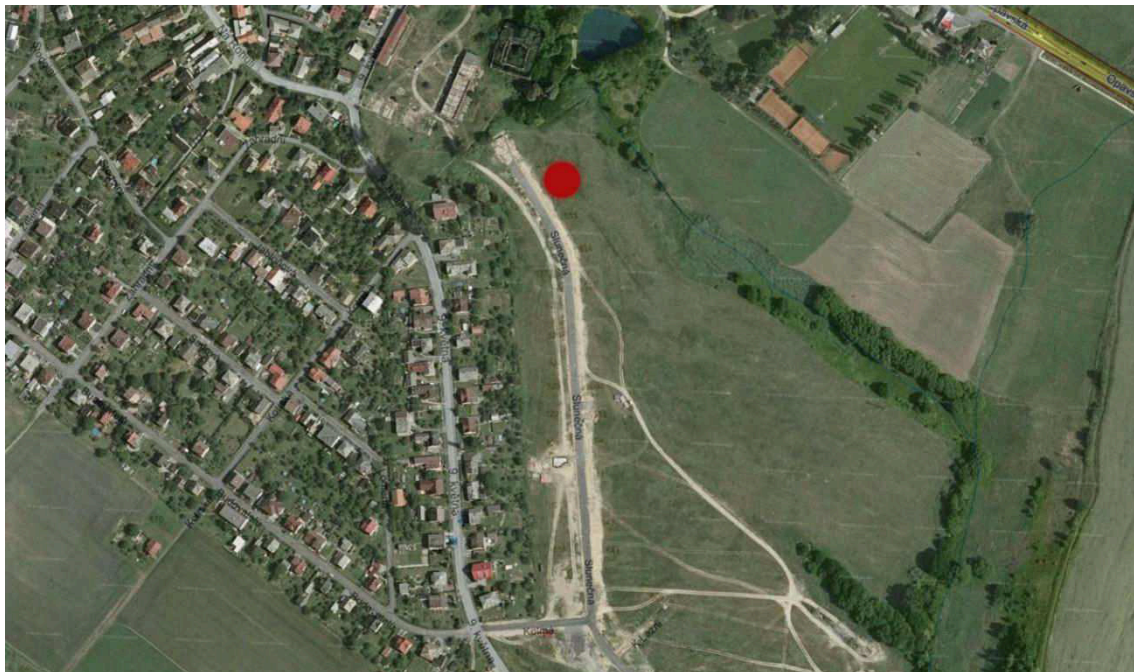


Obr. 2: Mapa dopravního vytižení obce

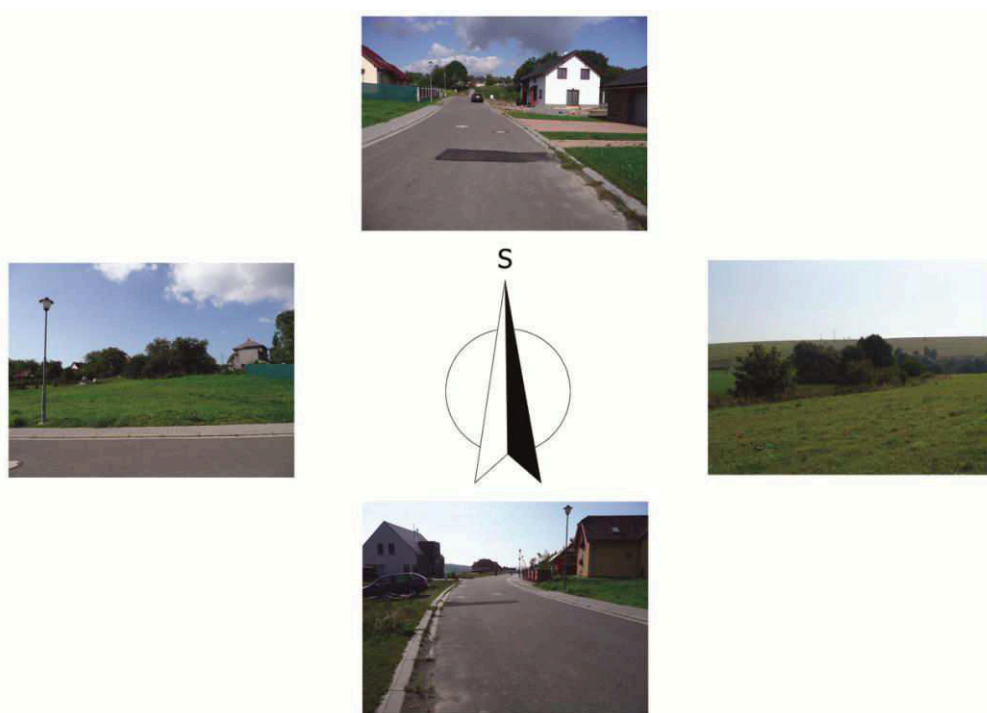
2.2 Charakteristika oblasti řešeného objektu

Oblast, ve které je objekt situován, se nachází v jižní polovině obce rozdělenou hlavní komunikací - Opavskou ulicí. Jedná se o nově zastavovanou část obce s novou vzniklou ulicí s názvem Slunečná. V dnešní době je již oblast zastavěna, nicméně to neplatilo o zadání v době studia prvním bakalářském ročníku, tedy v roce 2012.

Ulice Slunečná leží na pomyslné přímce sever - jih s pozemkami na obou stranách od komunikace. Paralelně s ní probíhá i ulice 9. května. Obě ulice se na jižním konci napojují na ulici Kolmá. Dle souřadnicového systému WGS-84 lze místo lokalizovat souřadnicemi: $49^{\circ}51'40.92''\text{N}$, $18^{\circ}05'50.44''\text{E}$.



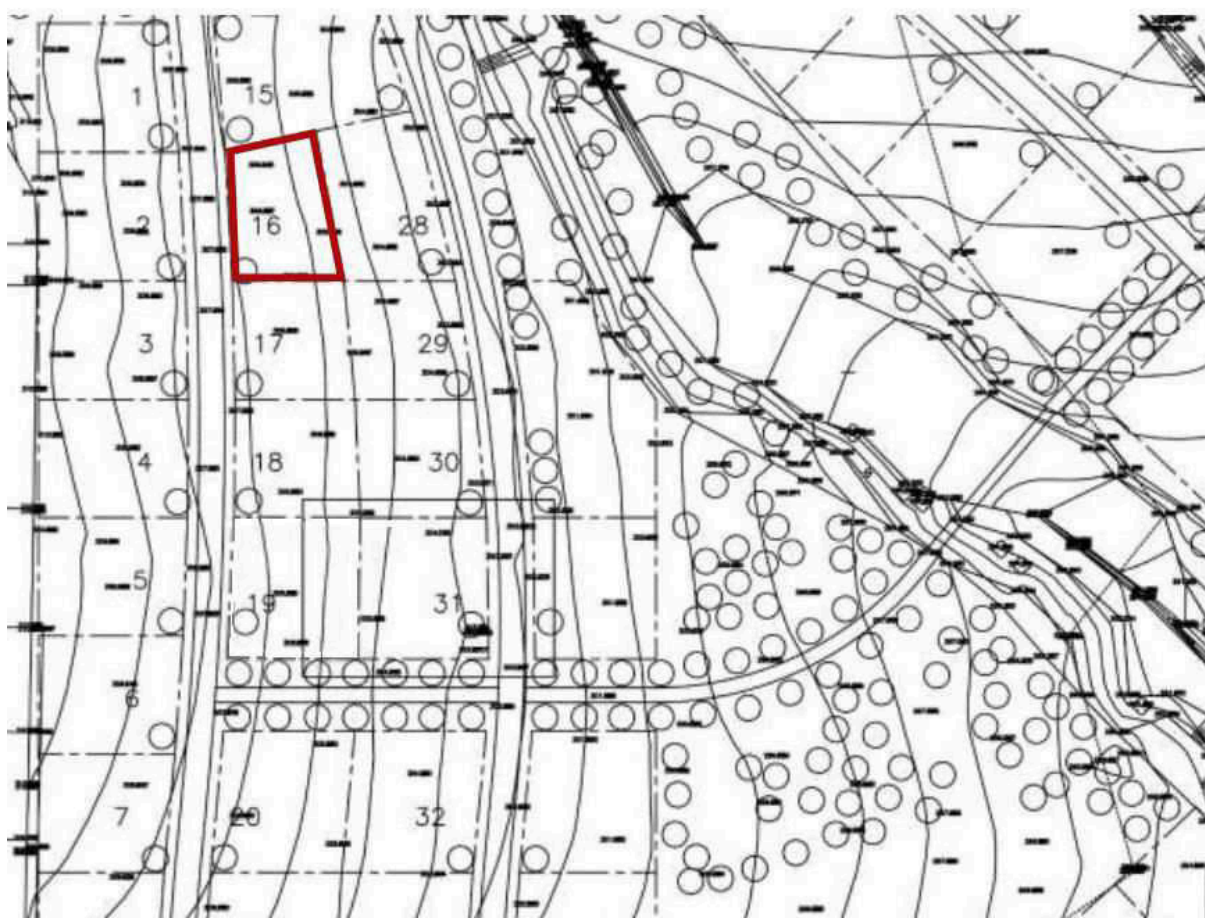
Obr. 3: Mapa umístění řešeného objektu



Obr. 4: Pohledy do ulic orientovaných dle světových stran

3 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

V rámci předmětu Ateliérová tvorba I jsme měli zadán pozemek, na kterém má vyrůst rodinný dům. Každý měl místo individuální, já jsem řešila pozemek s číslem 16. Úkolem bylo obohatit jinak obyčejný rodinný dům o nějakou zvláštní funkci. V mém případě se jedná o klavírní učebnu, která slouží vyučování hodin klavíru v pohodlí domova.



Obr. 5: Zadání urbanistické studie a vyznačení pozemku s řešeným objektem

Návrh rodinného domu v této bakalářské práci má za cíl spojit oblast obytnou a oblast podnikání - klavírní učebnu, která bude součástí domu. Samotný půdorys objektu je inspirován hudební tematikou a celkovým návrhem jsem se snažila docílit symbiotického propojení těchto dvou světů.

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rodinný dům s klavírní učebnou ve Velké Polomi

Detached house with a piano classroom in Velká Polom

Oddíl A

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Student:

Andrea Kuncová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Radim Václavík

Ostrava 2015

4 DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Název stavby: Rodinný dům ve Velké Polomi

Kraj: Moravskoslezský

Obec: Velká Polom

Pověřená obec: Ostrava

Okres: Ostrava-město

b) Místo stavby

Místo stavby: ulice Slunečná, Velká Polom

Katastrální území: Velká Polom, parc. č. 1152/20

Sousední parcely: 1152/19, 1152/21

Druh stavby: novostavba

Zadavatel: VŠB-TUO, Fakulta stavební, katedra architektury

Projektant: Andrea Kuncová

c) Předmět dokumentace

Stupeň projektové dokumentace: dokumentace pro provádění stavby

A.1.2 Údaje o žadateli

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

Jméno: Andrea Kuncová
Adresa: Neradice 2271, 68801 Uherský Brod
Kontakt: a.kuncova@centrum.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Jméno: Andrea Kuncová
Adresa: Neradice 2271, 68801 Uherský Brod
Kontakt: a.kuncova@centrum.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

Podkladem byla osobní prohlídka parcely zaměřená na obhlídku již stávajících budov a okolního terénu. Rovněž jsme dostaly podklady prostřednictvím fakulty.

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území; zastavěné území

Parcelní číslo: 1152/20
Typ parcely: již zastavěná

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Řešený pozemek se nachází v obci Velká Polom nedaleko Ostravy. V dnešní době je pozemek již zastavěn, nicméně v době řešení projektu v předmětu Ateliérová tvorba I ještě pozemek zastaven nebyl. Tato lokalita je svým urbanistickým pojetím určena k zástavbě rodinnými domy. Přístupy k pozemku jsou bezproblémové, přístup je veden z ulice Slunečná.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Řešený pozemek není chráněn podle jiných právních předpisů.

d) Údaje o odtokových poměrech

Řešené území se nachází v rovinatém terénu. Dešťové vody jsou zasakovány na místě. Geologické poměry jsou dobré. Hladina podzemní vody se nachází minimálně pět metrů pod úrovní terénu.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Projekt stavby není v souladu s platným územním plánem obce Velká Polom. Je potřeba zažádat o změnu územního plánu.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace odpovídá požadavkům stavebního zákona č.183/2006 Sb. Dokumentace je v souladu s vyhláškami:

č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,

č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,

č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,

č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, a nařízením vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Napojení na stávající elektroinstalační síť, vodovod, kanalizace bude navrženo dle vyjádření správce sítí. Objekt není v rozporu s regulativy území. Veškeré požadavky dotčených orgánů byly splněny.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci projektu nebyly řešeny žádné výjimky.

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Členění na jednotlivé stavební objekty viz. výkres č.1.02 Koordinační situace

SO 01	Rodinný dům	1555	m ³
SO 02	Zpevněné plochy- parkování	98,82	m ²
SO 03	Přípojka vodovod	14,21	m
SO 04	Přípojka el. vedení	16,21	m
SO 05	Přípojka splašková kanalizace	8,11	m

b) Účel užívání stavby

Stavební objekt má sloužit jako rodinný dům.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Řešený objekt je navrhnutý jako trvalá stavba.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Na pozemku se nenachází žádné památkově chráněné objekty.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Stavba splňuje požadavky bezbariérového užívání dle vyhlášky 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb. Projektová dokumentace odpovídá požadavkům stavebního zákona č.183/2006 Sb. Dokumentace je v souladu s vyhláškami:

č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,

č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,

č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Napojení na stávající elektroinstalační síť, vodovod, kanalizace bude navrženo dle vyjádření správce sítí. Objekt není v rozporu s regulativy území. Veškeré požadavky dotčených orgánů byly splněny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci projektu nebyly řešeny žádné výjimky.

h) Navrhovaná kapacita stavby

Kapacita SO 01:	4-členná rodina
Plocha pozemku:	805 m ²
Obestavěný prostor:	1 555 m ³
Zastavěná plocha:	228 m ²
Počet nadzemních podlaží:	2

i) Základní bilance stavby

Stavba je řešená jako standardní dům. Podrobnější řešení budou zhotoveny realizační firmou při zpracování dokumentace pro realizaci stavby.

Při výstavbě nevzniká nebezpečný odpad, ostatní odpady budou tříděny a odvezeny na skládku, nebo do sběrů druhotných surovin.

j) Základní předpoklady výstavby

Předpokládaná délka výstavby objektu by neměla překročit 24 měsíců. Výstavba nevyžaduje žádná omezení. Zahájení je v listopadu 2015 a ukončení by mělo následovat v červenci 2017. Přesné datum bude upřesněno investorem na základě časového harmonogramu od dodavatele.

Předběžný postup výstavby:

1. Vytýčení stavby
2. Sejmutí ornice, výkopy pro základy
3. Betonáž základů, podkladního betonu

4. Hydroizolace spodní stavby
5. Zdění svislých nosných konstrukcí 1.NP
6. Montáž ŽB stropu nad 1.NP
7. Zděný svislých nosných konstrukcí 2.NP
8. Montáž ŽB stropu nad 2.NP
9. Montáž ploché střechy
10. Osazení výplní otvorů
11. Instalace rozvodů TZB
12. Montáž vnitřních obkladů, instalace podhledů, podlahových vrstev

k) Orientační náklady stavby

Orientační cena stavebního objektu bez DPH:	8 667 450,-	Kč
Plocha pozemku:	805	m ²
Obestavěný prostor:	1 555	m ³
Zastavěná plocha:	228	m ²
Počet nadzemních podlaží:	2	

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rodinný dům s klavírní učebnou ve Velké Polomi

Detached house with a piano classroom in Velká Polom

Oddíl B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Student:

Andrea Kuncová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Radim Václavík

Ostrava 2015

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Oblast, ve které je objekt situován, se nachází v jižní polovině obce rozdělenou hlavní komunikací - Opavskou ulicí. Jedná se o nově zastavovanou část obce s novou vzniklou ulicí s názvem Slunečná. Tato ulice leží na pomyslné přímce sever - jih s pozemkami na obou stranách od komunikace. Paralelně s ní probíhá i ulice 9. května. Obě ulice se na jižním konci napojují na ulici Kolmá. Pro pěší i dopravu je pozemek dostupný z ulice Slunečná.

b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Osobní prohlídka:	Opakovaná osobní prohlídka staveniště pro pořízení fotodokumentace stávajícího stavu.
Radonový průzkum:	Dle mapy radonového rizika leží řešená lokalita v oblasti se středním radonovým indexem.
Geologický průzkum:	Tato lokalita se nachází na území soustavy Českého masivu. Geologické složení půdy tvoří vápnité jíly, sprašové hlíny, štěrk a písek. Hladina podzemní vody se nachází v dostatečné hloubce pod základovou spárou.
Poddolování:	V této oblasti nejsou zaznamenány poddolované oblasti.
Záplavová oblast:	Území je mimo záplavovou oblast.
Dopravní komunikace:	Automobilová – příjezd je veden z hlavní silnice Opavská, přes ulici 9. května až k ulici Slunečná. MHD- v pětiminutové docházkové vzdálenosti se nachází autobusová zastávka Velká Polom, aut.st., kde pravidelně kde zastavují linky soukromých dopravců.
Elektrická energie:	Zásobování elektrickou energií je řešené přípojkou vedenou v zemi ke stávající síti NN společnosti ČEZ a.s.

Sdělovací vedení:	Objekt bude připojen na telekomunikační síť společnosti O2.
Vodovod:	Zásobování vodou bude probíhat pomocí vodovodní přípojky ke stávající vodovodní síti Ostravských vodovodů a kanalizací.
Zemní plyn:	Objekt není napojen.
Kanalizace:	Dešťová i splašková kanalizace bude odvedena na novou přípojku ke stávající kanalizaci Ostravských vodovodů a kanalizací.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V blízkosti řešeného objektu se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Poddolování: Území na řešené parcele není poddolováno.

Záplavová oblast: Území je mimo záplavovou oblast stoleté vody.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Při výstavbě nedojde k ohrožení okolních pozemků. Odstupové vzdálenosti od vedlejších objektů a parcel jsou v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Stavba nevykazuje negativní vlivy na životní prostředí. Dojde pouze k dočasnému zhoršení, a to v důsledku větší hlučnosti a prašnosti na staveništi. Nedojde ani ke znečištění povrchových ani podzemních vod.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou zde požadavky na asanace a kácení dřevin, jelikož zastavovaná plocha nedisponuje dřevitým zastoupením.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nevyžaduje žádné zábory.

h) Územně technické podmínky

Elektrická energie: Napojení elektrické energie bude pomocí přípojkového kabelu na stávající vedení NN společnosti ČEZ a.s.

Kanalizace: Splaškové vody budou svedeny do stávajícího kanalizačního systému společnosti Ostravské vodovody a kanalizace.

Voda: Vodovodní přípojka bude připojena na stávající vodovodní síť společnosti OVAK.

Sdělovací vedení: Objekt bude připojen na síť O2.

Dopravní napojení: Vjezd k objektu bude zajištěn z nově navržené komunikace napojené na ulici Slunečnou.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Realizace objektu nemá věcné nebo časové vazby na související stavby, či investice.

B.2 Celkový popis stavby**B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Kapacita SO 01:	4-členná rodin
Plocha pozemku:	805 m ²
Obestavěný prostor:	1 555 m ³
Zastavěná plocha:	228 m ²
Počet nadzemních podlaží:	2

Rodinný dům má dvě podlaží. V prvním nadzemním podlaží se nachází vstupní prostor, hygienické zázemí, garáž, technická místnost, klavírní místnost, kuchyň a obývací pokoj. Vše je navrhováno tak, aby se funkce soukromá a veřejná neprolínaly. Klavírní místnost je přímo napojena na vstupní prostor. Rodinný dům má jeden hlavní vstup z ulice Slunečná. Ve druhém podlaží se nacházejí tři obytné pokoje, koupelna, sklad a ateliér.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Cílem tohoto projektu bylo vytvořit symbiotický prostor jak pro rodinu, tak pro výuku klavíru, která je v domě řešena díky zvláštní klavírní místnosti v prvním nadzemním podlaží.

Hlavní vstup do domu je ze západní strany z ulice Slunečná. Stavba je půdorysně členěna do tří na sebe navazujících bloků, které spolu tvoří jeden celek jednoplášťovou plochou střechou. Půdorysný rozměr je 16,580 m x 14,080 m. Přes svůj uskakovaný půdorys je objekt zastřešen obdélníkovou plochou střechou, která ve svých vykonzolovaných místech plní taky funkci zastřešující proti dešťové vodě. Řešení fasády je prosté, ve svých dvou krajních blocích je dům omítnut, zatímco ve střední části je fasáda obložena dřevěnými prkny.

B.2.3 Bezpečnost při užívání stavby

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.4 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Rodinný dům má dvě podlaží. V prvním nadzemním podlaží se nachází vstupní prostor, hygienické zázemí, garáž, technická místnost, klavírní místnost, kuchyň a obývací pokoj. Vše je navrhováno tak, aby se funkce soukromá a veřejná neprolínaly. Klavírní místnost je přímo napojena na vstupní prostor. Rodinný dům má jeden hlavní vstup z ulice Slunečná. Ve druhém podlaží se nacházejí tři obytné místnosti, koupelna, sklad a ateliér.

Hlavní vstup do domu je ze západní strany z ulice Slunečná. Stavba je půdorysně členěna do tří na sebe navazujících bloků, které spolu tvoří jeden celek, a jednoplášťovou plochou střechou. Půdorysný rozměr je 16,580 m x 14,080 m. Přes svůj uskakovaný půdorys je objekt zastřešen obdélníkovou plochou střechou, která ve svých vykonzolovaných místech plní taky funkci zastřešující proti dešťové vodě. Řešení fasády je prosté, ve svých dvou krajních blocích je dům omítnut, zatímco ve střední části je fasáda obložena dřevěnými profily.

V rámci zemních prací proběhne v místě, kde se bude objekt nacházet a přilehlé zpevněné plochy, skrývka ornice do hloubky 150 mm. Výkopy budou prováděny strojově, pro základové pásy a patky. Veškeré výkopové práce budou probíhat v souladu s BOZP. Výšková úroveň $\pm 0,000 = 307,139 \text{ m.n.m.}$ odpovídá úrovni podlahy v 1.NP.

Objekt je založen na základových pásech.

Nosná konstrukce je stěnová. Stěnový systém je tvořen systémem POROTHERM.

Stropní konstrukce jsou provedeny jako monolitické železobetonové obousměrně vyztužené desky o tloušťce 200 mm z betonu.

Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou s klasickým pořadím vrstev, spádovou vrstvou tvoří lehčený POLYSTYRENBETON.

V objektu je navrženo 7 typů podlah. Jako pochozí vrstva je použita keramická dlažba, průmyslová dlažba nebo plovoucí podlaha.

Objekt má dva typy obvodového pláště. V 1.NP i 2.NP je ve střední části objektu je navrhován dřevěný fasádní obklad, ostatní části domu jsou tvořeny tenkovrstvou omítkou.

b) Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen tak, aby odolával všem zatížením v průběhu životnosti stavby. Všechny nosné konstrukce je nutné posoudit. Jsou použity materiály, které splňují atesty. Návrh stavby je v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby.

B.2.5 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.6 Zásady hospodaření s energií

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavební konstrukce jsou navrženy dle platných norem (ČSN 73 0540). Jednotlivé technické posouzení konstrukcí je součástí výpočtové části.

b) Energetická náročnost stavby

Není předmětem bakalářské práce.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nejsou zde žádné alternativní zdroje.

B.2.7 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny. Stavba neohrožuje životní prostředí.

Objekt je navržen tak, aby splňoval zákon č. 148/2006 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a také ČSN 73 0532 Akustika-Ochrana proti hluku v budovách.

V objektu je šíření zvuku řešeno vhodně zvolenou skladbou. Mezi jednotlivými pokoji je proto dáno zdivo POROTHERM 30 AKU P+D.

B.2.8 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle mapy radonového rizika leží řešená lokalita v oblasti se středním rizikem.

Podlahy prvního nadzemního podlaží jsou navrženy proti pronikání radonu do budovy.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nepředpokládá se výskyt bludných proudů. V okolí se nenachází žádné trakční vedení.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Není předpokládán výskyt technické seismicity, těžba černého uhlí již neprobíhá.

d) Ochrana před hlukem

Objekt je navržen tak, aby splňoval zákon č. 148/2006 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a také ČSN 73 0532 Akustika-Ochrana proti hluku v budovách.

V objektu je šíření zvuku řešeno vhodně zvolenou skladbou podlah. Mezi jednotlivými pokoji je proto dáno zdivo POROTHERM 30 AKU P+D.

e) Protipovodňová opatření

Budova se nenachází v pásmu záplavových oblastí stoleté vody, proto zde nejsou žádné protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Elektrická energie: Napojení elektrické energie bude pomocí přípojkového kabelu na stávající vedení NN společnosti ČEZ a.s.

Kanalizace: Splaškové vody budou svedeny do stávajícího kanalizačního systému společnosti Ostravské vodovody a kanalizace.

DN 200 na jednotnou kanalizaci DN 300

Voda: Vodovodní přípojka bude připojena na stávající vodovodní síť společnosti OVAK.

DN 50 na vodovodní řád DN 100

Sdělovací vedení: Objekt bude připojen na síť O2.

Dopravní napojení: Vjezd k objektu bude zajištěn z nově navržené komunikace napojené na ulici Slunečná.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Hlavní přístupovou komunikací je ulice Slunečná. Tato ulice leží na pomyslné přímce sever - jih s pozemkami na obou stranách od komunikace. Paralelně s ní probíhá i ulice 9. května. Obě ulice se na jižním konci napojují na ulici Kolmá

Automobilová – příjezd je veden z hlavní silnice Opavská, přes ulici 9. května až k ulici Slunečná.

MHD - v pětiminutové docházkové vzdálenosti se nachází autobusová zastávka Velká Polom, aut.st., kde pravidelně zastavují linky soukromých dopravců.

b) Napojení na území na stávající dopravní infrastrukturu

Je popsáno v kapitole B.4 a)

c) Doprava v klidu

Rodinný dům disponuje vnitřním garážovým stáním.

d) Pěší a cyklistické stezky

Je popsáno v kapitole B.4 a)

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Terén bude v průběhu výstavby lehce měněn.

b) Použité vegetační prvky

Po dokončení prací budou vysazeny listnaté stromy, které budou bez dužnatých plodů. Zbylé nezpevněné plochy budou zatravněny.

c) Biotechnická opatření

Nevyskytují se.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nevykazuje negativní vlivy na životní prostředí. Dojde pouze k dočasnému zhoršení, a to v důsledku větší hlučnosti a prašnosti na staveništi. Nedojde ani ke znečištění povrchových ani podzemních vod.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Na objekt nejsou kladeny žádné nároky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Staveniště bude uspořádáno tak, aby byl umožněn přístup pro pracovníky, techniku a materiál. Vše bude uspořádáno tak, aby nebyl ohrožen chod výstavby a bezpečnost pracovníků. Pozemní komunikace budou využívány pouze v nezbytně nutném rozsahu po nezbytně nutnou dobu. V případě znečištění pozemní komunikace budou hned provedeny kroky k uvedení komunikace do původního stavu.

Na pozemku se nenachází žádné významné sítě technické infrastruktury.

Pro staveniště budou vybudovány provizorní přípojky.

Staveniště musí být oploceno proti přístupu osob. Všechny práce musí být provedeny v souladu se zákonem č.309/2006 Sb., požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci a platnými technologickými předpisy. Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni o BOZP a vybaveni předepsanými pomůckami.

Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů bude provedeno dle platných bezpečnostních předpisů.

a) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Všechny práce musí být provedeny v souladu se zákonem č.309/2006 Sb., požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci a platnými technologickými předpisy. Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni o BOZP a vybaveni předepsanými pomůckami.

b) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba je navržena dle zákona č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny. Při realizaci stavby je kladen důraz na to, aby stavba neohrožovala život, zdraví, životní podmínky uživatelů sousedních objektů.

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rodinný dům s klavírní učebnou ve Velké Polomi

Detached house with a piano classroom in Velká Polom

Oddíl C

SITUACE STAVBY

Student:

Andrea Kuncová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Radim Václavík

Ostrava 2015

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších vztahů

Není předmětem bakalářské práce.

C.2 Celkový situační výkres

Není předmětem bakalářské práce,

C.3 Koordinační situační výkres

Viz výkres č. 1.02 Koordinační situace M 1:250

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rodinný dům s klavírní učebnou ve Velké Polomi

Detached house with a piano classroom in Velká Polom

Oddíl D

**DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNOLOGICKÝCH
ZAŘÍZENÍ**

Student:

Andrea Kuncová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Radim Václavík

Ostrava 2015

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Cílem tohoto projektu bylo vytvořit symbiotický prostor jak pro rodinu, tak pro výuku klavíru, která je v domě řešena díky zvláštní klavírní místnosti v prvním nadzemním podlaží.

Hlavní vstup do domu je ze západní strany z ulice Slunečná. Stavba je půdorysně členěna do tří na sebe navazujících bloků, které spolu tvoří jeden celek, a jednoplášťovou plochou střechou. Půdorysný rozměr je 16,580 m x 14,080 m. Přes svůj uskakovaný půdorys je objekt zastřešen obdélníkovou plochou střechou, která ve svých vykonzolovaných místech plní taky funkci zastřešující proti dešťové vodě. Řešení fasády je prosté, ve svých dvou krajních blocích je dům omítnut, zatímco ve střední části je fasáda obložena dřevěnými prkny.

Provozní uspořádání

Rodinný dům má dvě podlaží. V prvním nadzemním podlaží se nachází vstupní prostor, hygienické zázemí, garáž, technická místnost, klavírní místnost, kuchyň a obývací pokoj. Vše je navrhováno tak, aby se funkce soukromá a veřejná neprolínaly. Klavírní místnost je přímo napojena na vstupní prostor. Rodinný dům má jeden hlavní vstup z ulice Slunečná. Ve druhém podlaží se nacházejí tři obytné pokoje, koupelna, sklad a ateliér.

Zemní práce

V rámci zemních prací proběhne v místě, kde se bude objekt nacházet a přilehlé zpevněné plochy, skrývka ornice do hloubky 150 mm. Výkopy budou prováděny strojově, pro základové pásy a patky. Veškeré výkopové práce budou probíhat v souladu s BOZP. Výšková úroveň $\pm 0,000 = 307,139$ m.n.m. odpovídá úrovni podlahy v 1.NP.

Základy

Objekt je založen na základových pásech. Základy jsou zhotoveny z betonu C 16/20 a oceli B500B, podkladní beton je tvořen z prostého betonu třídy C 16/20. Prostupy v základech inženýrských sítí bude proveden pomocí chrániček. Po obvodu bude do základové spáry

zabetonován zemnicí FeZn pásek. Bude veden 50 mm nad základovou spárkou. Ze zemnicího pásu jsou provedeny vývody pro připojení zkušebních svorek.

Svislé konstrukce

Nosná konstrukce je stěnová. Stěnový systém je tvořen systémem POROTHERM. Obvodové zdivo je tvořeno POROTHERM 44 EKO+ PROFI DYFIX (248x44x249) spojených zdící pěnou POROTHERM DRYFIX. Vnitřní nosné zdivo je tvořeno POROTHERM 30 AKU P+D (247x300x238) spojených zdící pěnou POROTHERM DRYFIX. Vnitřní nenosné příčky jsou tvořeny POROTHERM 14 P+D (497x14x238). Povrchově jsou stěny opatřeny omítkou POROTHERM UNIVERSAL.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou provedeny jako monolitické železobetonové obousměrně vyztužené desky o tloušťce 200 mm z betonu C 16/20 a oceli B500B. Železobetonový strop bude ukotven do železobetonových věnců o výšce 500 mm, který je opatřen TI Rigips, o tloušťce 100 mm. Otvary budou překlenuty překlady POROTHERM, případně u velkých rozpětí jiným vhodně řešeným překladem, výpis jednotlivých překladů dle výkresových částí (1.05, 1.06).

Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou (S10) s klasickým pořadím vrstev, spádovou vrstvu tvoří lehčený POLYSTYRENBETON o tloušťce max. 250 – min. 50 mm. Je odvodňována dovnitř dispozice pomocí střešních vpustí TOPWET, DN 150. Byly navrženy 2 vpusti DN 150. Nosnou konstrukci tvoří ŽB monolitická deska o tloušťce 200 mm z betonu C 16/20 a oceli B500B. Výška atika je 1 000 mm a ukončena oplechováním.

Skladba střechy:

S10 Jednoplášťová plochá střecha

DEKPLAN 76	4,4	mm
FILTEK 300 separační textilie	---	mm
EPS 100 S tepelná izolace	240	mm
EPS 100 S spádové klíny	---	mm
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4	mm

DEKRIPMER	---	mm
POLYSTYRENBETON	50 - 250	mm
NOSNÁ ŽB DESKA	200	mm

Schodiště

V objektu se nachází jedno schodiště, železobetonové monolitické. Šířka ramene je 1 000 mm. Výška schodišťového stupně je 188 mm a šířka 275 mm.

Podlahy

V objektu je navrženo 7 typů podlah. Nosnou konstrukci mezi podlažími vždy tvoří ŽB monolitická deska o tloušťce 200 mm z betonu C 16/20 a oceli B500B. Tepelná izolace na terénu je DEKPERIMETER SD o tloušťce 120 mm. Tepelná izolace, s kročejovým útlumem, mezi podlažími RIGIFLOOR 4000 o tloušťce 50 mm. Jako pochozí vrstva je použita keramická dlažba nebo plovoucí podlaha.

Skladba podlahy na terénu:

S1 Těžká plovoucí podlaha

FATRA THERMOFIX podlahová krytina	2,5	mm
WEBER.FLOOR 4815 disperzní lepidlo	---	mm
BETONOVÁ MAZANINA kari síť 150/150/4	50	mm
DEKSEPAR separační fólie	0,2	mm
DEKPERIMETR SD tepelná izolace	120	mm
OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA	72,3	mm
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL Asfaltový pás SBS	4	mm
DEKPRIMER penetrační asfaltová emulze	---	mm
PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA C 16/20	150	mm

S2 Těžká plovoucí podlaha

EGGER FLOOR LINE	10	mm
TLUMÍCÍ PODLOŽKA	5	mm
DEKSEPAR separační fólie	0,2	mm
BETONOVÁ MAZANINA	50,6	mm
DEKSEPAR separační fólie	0,2	mm

	DEKPERIMETER SD tepelná izolace	120	mm
	OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA	60	mm
	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL asfaltový pás SBS	4	mm
	DEKPRIMER penetrační asfaltová emulze	---	mm
	PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA C 16/20	150	mm
S3	Těžká plovoucí podlaha		
	DLAŽBA RAKO	10	mm
	LEPÍCÍ TMEL TŘÍDA C2T	6	mm
	OCHRANNÁ HYDROIZOLAČNÍ HMOTA	2	mm
	PENETRACE	---	mm
	BETONOVÁ MAZANINA kari síť 150/150/4	50	mm
	DEKSEPAR separační fólie	0,2	mm
	DEKPERIMETER SD tepelná izolace	120	mm
	OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA	60	mm
	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL asfaltový pás SBS	4	mm
	DEKPRIMER penetrační asfaltová emulze	---	mm
	PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA C 16/20	150	mm
S4	Těžká plovoucí podlaha		
	DLAŽBA RAKO	10	mm
	LEPÍCÍ TMEL TŘÍDA C2T	6	mm
	OCHRANNÁ HYDROIZOLAČNÍ HMOTA	2	mm
	PENETRACE	---	mm
	BETONOVÁ MAZANINA kari síť 150/150/4	50	mm
	DEKPERIMETR PV	50	mm
	DEKPERIMETER SD tepelná izolace	130	mm
	OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA	60	mm
	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL asfaltový pás SBS	4	mm
	DEKPRIMER penetrační asfaltová emulze	---	mm
	PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA C 16/20	150	

Skladby podlah mezi podlažími:

S5 Těžká plovoucí podlaha

EGGER FLOOR LINE	10	mm
TLUMÍCÍ PODLOŽKA	5	mm
DEKSEPAR separační fólie	0,2	mm
BETONOVÁ MAZANINA	104,6	mm
DEKSEPAR separační fólie	0,2	mm
RIGIFLOOR 4000 tepelná izolace	50	mm
PODKLADNÍ BETONOVÁ VRSTVA C 16/20	200	mm

S6 Keramická dlažba s vytápěním

DLAŽBA RAKO	10	mm
LEPÍCÍ TMEL TŘÍDA C2T	6	mm
OCHRANNÁ HYDROIZOLAČNÍ HMOTA	2	mm
PENETRACE	---	mm
BETONOVÁ MAZANINA kari síť 150/150/4	52	mm
DEKPERIMETR PV desky pro podlahové topení	50	mm
RIGIFLOOR 4000 izolace s kročejovým útlumem	50	mm
NOSNÁ ŽB DESKA	200	mm

S7 Keramická dlažba s vytápěním

DLAŽBA RAKO	10	mm
LEPÍCÍ TMEL TŘÍDA C2T	6	mm
PENETRACE	---	mm
BETONOVÁ MAZANINA kari síť 150/150/4	102,8	mm
DEKSEPAR SEPARAČNÍ FÓLIE	0,2	mm
RIGIFLOOR 4000 izolace s kročejovým útlumem	50	mm
NOSNÁ ŽB DESKA	200	mm

Obvodový plášť

Objekt má dva typy obvodového pláště. V 1.NP i 2.NP je ve střední části objektů obklad z dřevěných desek, ostatní části domu jsou tvořeny tenkovrstvou omítkou.

Skladba obvodových plášťů:

S7 Obvodový plášť s obkladem

DŘEVĚNÝ OBKLAD	30	mm
POROTHERM 44 EKO+ PROFI DRYFIX	440	mm
OMÍTKA POROTHERM UNIVERSAL	5	mm

S8 Obvodová plášť

PASTOVITÁ OMÍTKA WEBER.PAS AQUABALANCE	3	mm
PENETRACE	---	mm
POROTHERM TO	30	mm
POROTHERM 44 EKO+PROFI DRYFIX	440	mm
OMÍTKA POROTHERM UNIVERSAL	5	mm

Tepelná izolace

Ve skladbě podlahy na terénu je tloušťka tepelné izolace 120 mm. Tepelná izolace s kročejovým útlumem má tloušťku 50 mm. Tepelná izolace střechy je tvořena EPS o tloušťce 240 mm.

Výplně otvorů

Byla použita okna dřevěná okna od firmy OKNOPLASTIK s.r.o., barva světlý kaštan LUXUS IV 68. Zasklení je provedeno izolačním dvojsklem 4-16-4. $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}^{-1}$.

Dveře byly použity od firmy Sapelli.

Malty a omítky

Interiér:

Je použita jemná ruční jednovrstvá omítka POROTHERM UNIVERSAL o tloušťce 5 mm, na úpravy stěn a stropů. Jsou použity barvy DULUX v barevných odstínech.

Exteriér:

Pro vnější omítku je použita pastovitá omítka WEBER.PAS AQUABALANCE.

Obklady

V místnostech se sociálním zařízením jsou použity obklady od firmy RAKO o rozměrech 200 x 400 mm, část fasády je obložena dřevěnými fasádními obklady prostřednictvím divize DEKWOOD společnosti DEKTRADE a.s.

Klempířské konstrukce

Specifikace klempířských výrobků – viz výkres č.1.16

Truhlářské konstrukce

Specifikace truhlářských výrobků – viz výkres č. 1.16

Zámečnické konstrukce

Specifikace zámečnických výrobků – viz výkres č.1.16

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Není řešeno v projektové dokumentaci.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není řešeno v projektové dokumentaci.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není řešeno v projektové dokumentaci.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rodinný dům s klavírní učebnou ve Velké Polomi

Detached house with a piano classroom in Velká Polom

Oddíl E

DOKLADOVÁ ČÁST

Student:

Andrea Kuncová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Radim Václavík

Ostrava 2015

E. DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Stavba bude vytyčena dle výkresu č.1.03 – Vytyčovací výkres. Polohový souřadnicový systém S-JTSK. Výškový systém Bpv. Výšková úroveň stavby $\pm 0,000 = 307,139$ m n.m. odpovídá úrovni podlahy v 1.NP. Geodetické údaje byly získány na stránkách www.cuzk.cz.

5 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit symbiotický prostor jak pro rodinu, tak pro výuku klavíru, která je v domě řešena díky zvláštní klavírní místnosti v prvním nadzemním podlaží. K hudbě mám blízko a návrh vyplýval z mých poznatků.

Díky bakalářské práci jsem si mohla rozšířit obzory jak teoretické, tak i praktické a užít znalosti získané ve škole, při studiu na stavební fakultě. Rovněž mi došly mnohé souvislosti spojené s výstavbou objektu a celkovým ucelením daného projektu.

Při zpracování dokumentace jsem se snažila dodržet platné normy a vyhlášky. Věřím, že nově nabyté zkušenosti, získané při vypracování práce, mi budou přínosem pro další studium.

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu práce Ing. arch. Radimu Václavíkovi za vedení mé práce, za ochotu, cenné připomínky a odborné rady. Dále bych ráda poděkovala Ing. Evě Rykalové, Ph.D. za konzultace z oblasti pozemního stavitelství.

Dále bych chtěla poděkovat paní Janě Hambákové, která se o nás prostřednictvím studijního oddělení starala, pomohla v nouzi a zprostředkovala nám veškeré náležitosti potřebné k chodu studia.

Na závěr bych ráda poděkovala rodině. Rodičům, bez kterých bych vysokou školu mohla studovat jen stěží, za jejich podporu a starost, mým přátelům, kteří mi byli především psychickou podporou ve dnech psychického vypětí a taktéž i spolužákům. Díky společnému cíli - odevzdáním bakalářské práce - jsme se semkli, pomáhali si a utvořili novou společnost, kterou se již nyní nebojím nazvat rovněž rodinou.

6 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

6.1 Publikace

NEUFERT, E. *Navrhování staveb*, Conculinvest, 1995

MATOUŠKOVÁ, D., SOLAŘ, J. *Pozemní stavitelství I.*, VŠB-TUO Ostrava, 2005

MATOUŠKOVÁ, D., SOLAŘ, J. *Pozemní stavitelství II.* VUT Brno, CERM. s.r.o., 1994

TOMAN, J. *Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem*, II. Díl, Montanex a.s., 1995

6.2 Legislativa

Zákon č. 183/2006 Sb.	O územním plánování a stavebním řádu
Zákon č. 114/1992 Sb.	O ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 148/2007 Sb.	O energetické náročnosti budov
Vyhláška č. 499/2006 Sb.	O dokumentaci staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb.	O obecných požadavcích na výstavbu
Vyhláška č. 309/2006 Sb.	O Bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
Vyhláška č. 185/2001 Sb.	O odpadech
Vyhláška č. 502/2006 Sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu
ČSN 01 3420	Výkres pozemních staveb
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací

ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN 73 0532	Akustika
ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov

6.3 Internetové zdroje

www.wienerberger.cz	Kompletní systém zdění POROTHERM, malty
www.stavebnistandardy.cz	České stavební standarty, RTS Brno
www.cuzk.cz	Katastrální úřad
www.topwet.cz	Střešní vpusti
www.dektrade.cz	Kompletní skladby podlah, střeš
www.dekwood.cz	Dřevěné fasádní obklady
www.isover.cz	Tepelné izolace
www.sapeli.cz	Designové dveře
www.oknoplastik.cz	Dřevěná okna
www.weber-terranova.cz	Fasády, omítky
www.rako.cz	Dlažby a obklady
www.dulux.cz	Interiérové barvy
www.geology.cz/extranet	Státní geologická služba

6.4 Použitý software

Autodesk AutoCAD 2010

SketchUP

SketchBook Pro 2015

Adobe Photoshop CS6

Microsoft Office 2013

Stavební fyzika 2010

7 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obr. 1: Umístění obce v rámci České republiky	15
Obr. 2: Mapa dopravního vytížení obce	16
Obr. 3: Mapa umístění řešeného objektu.....	17
Obr. 4: Pohledy do ulic orientovaných dle světových stran	17
Obr. 5: Zadání urbanistické studie a vyznačení pozemku s řešeným objektem	18

8 SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI

1.01.C Architektonická situace	M 1:500
1.02.CK oordinační situace	M 1:500
1.03.CV ytyčovací výkres	M 1:500
1.04.DZ áklady	M 1:50
1.05.DP ůdorys 1.NP	M 1:50
1.06.D Půdorys 2.NP	M 1:50
1.07.DŘ ez A-A´	M 1:50
1.08.DŘ ez B-B´	M 1:50
1.09. D Konstrukce stropu nad 1.NP	M 1:50
1.10.DV ýkres střechy	M 1:50
1.11.DP ohled A (východní a jižní)	M 1:100
1.12.DP ohled B (západní a severní)	M 1:100
1.13.DV izualizace	M ---
1.14.D Architektonický detail	M ---
1.15.DD etail interiér	M ---
1.16.DS pecifikace výrobků a prvků	M ---
1.17. - Katalogové listy výrobců	M ---

9 PŘÍLOHY, KATALOGOVÉ LISTY VÝROBCŮ

